

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 特許公報 (B2)

(11)特許番号

第2941598号

(45)発行日 平成11年(1999)8月25日

(24)登録日 平成11年(1999)6月18日

(51)Int.Cl.⁶
B 41 F 27/12

識別記号

F I
B 41 F 27/12

D

請求項の数6(全5頁)

(21)出願番号 特願平5-114529
 (22)出願日 平成5年(1993)5月17日
 (65)公開番号 特開平6-31901
 (43)公開日 平成6年(1994)2月8日
 審査請求日 平成5年(1993)5月17日
 審判番号 平9-12979
 審判請求日 平成9年(1997)8月4日
 (31)優先権主張番号 P 4 2 1 5 9 6 9. 5
 (32)優先日 1992年5月18日
 (33)優先権主張国 ドイツ (DE)

(73)特許権者 390009265
 エム アー エヌ ローラント ドルツ
 クマシーネン アクチエンゲゼルシャフト
 MAN ROLAND DRUCKMASCHINEN AKTIENGESELLSCHAFT
 ドイツ連邦共和国 オツフエンバッハ
 アム マイン クリストアン-ブレース-
 シュトラーセ 6-30
 (74)代理人 弁理士 矢野 敏雄 (外2名)

合議体
 審判長 小沢 和英
 審判官 小泉 順彦
 審判官 伊波 猛

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 印刷機の版胴に版板を供給するための装置

1

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】 印刷機、特に枚葉紙オフセット印刷機の版胴に版板を供給するための装置であって、版胴が胴溝内に、印刷始端に配属された緊張レールを有していて、この緊張レールが版板の前縁を受容するために、判型幅に亘って延びるギャップとしての開放される把持範囲を有していて、この把持範囲がほぼ接線方向で版胴の外周面に開口している形式のものにおいて、版胴(1)の判型幅に亘って延びる挿入レール(9)が設けられていて、この挿入レールが印刷始端(DA)の範囲で版胴(1)の外周面に対して、版胴(1)に面した挿入レール(9)の挿入面(15)を介して版板の前縁が緊張レール(3)の開放された把持範囲(17)内に挿入されるよう、接近調節可能であり、挿入レール(9)が、版胴(1)の判型幅に亘って延びる、版板の供給及び搬出

2

のために用いられる成形薄板(8)の旋回可能な端部に設けられていて、この成形薄板が一方の側で版胴(1)の軸線に対して平行に延びる旋回軸(7)中心として旋回可能に支承されており、成形薄板(8)が判型幅に対して横方向で彎曲していてかつこの彎曲の凹面側を版胴(1)に向けられて旋回軸(7)に懸架されていることを特徴とする、印刷機の版胴に版板を供給するための装置。

【請求項2】 旋回軸(7)が印刷機構胴の前方に配置された防護体(6)に設けられていて、この防護体が特に印刷機構の側方フレーム壁に設けられたそれぞれ1つの直線ガイドを介して摺動可能である、請求項1記載の装置。

【請求項3】 挿入レール(9)の挿入面(15)が成形薄板(8)の旋回可能な端部の成形された範囲として

10

形成されている、請求項1又は2記載の装置。

【請求項4】版胴(1)に面した成形薄板(8)の側に、供給される版板の印刷側の面を支持するブラシ(13)が配置されている、請求項1から3までのいずれか1項記載の装置。

【請求項5】挿入レール(9)の両端部に、挿入レール(9)を版胴(1)の胴枕に支持するストッパ(16)が設けられている、請求項1から4までのいずれか1項記載の装置。

【請求項6】挿入レール(8)が印刷機の側壁に設けられたそれぞれ1つの空気式シリンダ(19)を介して版胴(1)に接近調節可能である、請求項1から5までのいずれか1項記載の装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、特許請求の範囲第1項の上位概念に記載の形式の、印刷機の版胴に版版を供給するための装置に関する。

【0002】

【従来の技術】枚葉紙オフセット印刷機においては版板は、胴溝内に配置された、それぞれ印刷始端及び印刷終端に配属された緊張レールを介して、版胴に固定され、この場合、まず版板の印刷始端範囲が適当に構成された緊張レールの把持範囲内に挿入され(締付けられ)、次いで印刷終端が適当な第2の緊張レール内で締付けられかつ次いで力をかけて緊張される。

【0003】大型判型の版板の場合、適当な印刷始端・緊張レール内に版板の印刷始端範囲を挿入することは極めて面倒で時間がかかる。それというのも、版板の相応の縁部は幅全体に亘って、把持範囲の部分的に極めて狭いスリット内に挿入されねばならないからである。

【0004】この状況は版板の印刷始端縁部が波状になることによって一層悪化する。版板の張設過程中、つまり版胴が低速前進回転する場合並びに古い版板を取除く場合(版胴の逆回転)でも、版板の印刷側の面が何等かの機械部分に接触して場によって損傷されることがないようにするために、版板は保持されるかもしれないが支持されねばならない。

【0005】ドイツ連邦共和国特許第3940795号及び第3940796号、並びにヨーロッパ特許公開第0431575号明細書から、版胴からの古い版板の取除き並びに版胴への新たな版板の供給を自動的に実施する自動的な版板交換システムが公知である。

【0006】このシステムは版板用のストック及び収容範囲に他に、版板を供給もしくは搬出するための搬送装置を有している。しかしこのシステムは極めて高額の構造費用を必要とし、それ故極めて不経済に構成される。

【0007】ポリグラフ(Polygraph)1992年、2月号、第6頁並びに日本国公開特許第63-19163号明細書から、反自動式の版板交換システムが公知で

あり、この場合、版胴は版板の印刷始端及び印刷終端を締付け次いで緊張するための装置を備えている。更に、版板を僅かな操作労力で版胴に張設できるようにする装置が設けられている。

【0008】この場合日本国公開特許第63-19163号明細書から公知の装置は特に、版胴の外周面に接近調節可能な旋回可能に支承された圧着ローラを有していて、この圧着ローラによって特に版胴の印刷終端が適当に構成された印刷終端・緊張レール内に挿入される。

10 【0009】しかしながら、適当な緊張レール内に版板の前縁を挿入する際のプロセスを著しく簡略化するための装置は開示されていない。同様に日本国公開特許第59-22755号明細書から、新たな版板を、印刷機構胴の前方の上方旋回可能な防護体に設定された所定の位置から版胴に供給する反自動式の版板交換システムが公知である。

【0010】

【発明が解決しようとする課題】従って本発明の課題は冒頭に述べた形式の装置を改良して、極めて僅かな構造費用で簡単に、版板前縁を適当な印刷始端・緊張レール内に挿入できるようにすることにある。

【0011】

【課題を解決するための手段】前記課題は本発明によれば、特許請求の範囲第1項の特徴部分に記載の本発明の装置によって解決された。

【0012】本発明の有利な構成はその他の請求項に記載されている。

【0013】

【発明の効果】本発明によれば、印刷機の版胴には、版30胴外周面に対して接近及び離反調節可能に支承された、版胴の判型幅に亘って延びる挿入レールが配属されている。

【0014】この場合、版胴は所定の位置に動かされ、この位置においては本発明による挿入レールが版胴の印刷始端の面取り部の範囲に接近調節可能でありひいては挿入レールの幅全体に亘って延びる面と版胴の適当な外周面とによってホッパ状の範囲が形成され、このホッパ状の範囲は開放された印刷始端・緊張レールの把持範囲に正確に連通している。

40 【0015】従って新たに挿入される版板はこの挿入範囲に押し込まれればよくかついわば自動的に一方では挿入レールの面を介して並びに他方では版胴の外周面を介して開放された印刷始端・緊張レール内に挿入される。この場合、印刷始端・緊張レールは例えば胴溝内に設けられた適当なモータによって操作される、即ち、把持範囲が締付けのために閉じられる。

【0016】本発明によれば、特に印刷機構の版胴の高さで印刷機構胴の前方の防護体に設けられた軸を中心として、挿入レールが旋回可能に配置されている。

50 【0017】この場合、挿入レールは有利には、同様に

版胴の判型幅に亘って延びるほぼ円弧状に成形された成形薄板の旋回可能な下側端部として形成されていて、成形薄板の旋回軸は印刷機構胴の前方の防護体に設けられている。

【0018】成形薄板の凹面側には版板を防護して案内するためにブラシが配置されていて、このブラシによって版板は印刷側の面で成形薄板に支持される。

【0019】挿入レール及び成形薄板の接近及び離反旋回は例えば2つの空気式シリンダによって生ぜしめられ、この空気式シリンダは有利には印刷機のそれぞれ1つの側方フレーム壁に設けられていてかつ空気式シリンダのピストンロッドは旋回のために例えばフレームに定置に支承されたレバーアームを介して成形薄板に作用している。

【0020】

【実施例】第1図では、列型構造の印刷機の印刷機構の一部を断面図で図示している。この印刷機構の2つの側方フレーム壁の間には版胴1が支承されていて、この版胴1は胴溝2内に印刷始端DA及び印刷終端DEに配属された緊張レール3, 4を有している。

【0021】版胴の上側にはインキ機構のローラが配置されていて、このローラのうち第1図では2つのインキ付けローラが図示されている。前記ローラは版板交換前に公知のように離反調節される。

【0022】版胴1と版胴の下に配置されたゴム胴5とを有する印刷機構の前方には、印刷機構の側方フレーム壁に設けられたそれぞれ1つのガイドレールを介して防護体6が摺動可能に配置されていて、この防護体は第1図では印刷運転中の基本位置を占めている。

【0023】特にゴムプランケットを交換するために印刷機構胴に接近できるようにするために、防護体6は、矢印によって示されているように、上向きに移動させられる。この防護体6は印刷機構の幅に亘って延びている。

【0024】防護体6の上側部分には回り縦手として有利には旋回軸7が設けられていて、この旋回軸7には成形薄板8が支持されている。この場合、成形薄板8は僅かに彎曲していてかつ版胴1の判型幅を有している。

【0025】成形薄板8の旋回可能な端部には挿入レール9が設けられていて、この挿入レール9は成形薄板8の旋回によって版胴1の外周面に接近旋回可能であるかもしくは版胴1の外周面から離反旋回可能である（矢印参照）。

【0026】第1図で図示の実施例では挿入レール9は成形薄板8の旋回可能な端部を適当に成形することによって形成される。

【0027】防護体6の上側の横桁10には案内薄板11が取り付けられていて、この案内薄板11はほぼ成形薄板8の上縁まで、つまり、ほぼ旋回軸7の高さまで引出されている。案内薄板11に対置して同様に防護体6

に2つの折り曲げられた脚部を有する案内薄板12が取り付けられている。

【0028】この場合、案内薄板11, 12は防護体6の幅に亘ってもしくは版胴1の判型幅に亘って延びてかつ版板を通過させるためのギャップを形成する。この場合、版板の判型に相応して移動可能に支承された側部ストッパを設けることもできる。

【0029】第2図では、判型幅で成形薄板8とこれに設けられた挿入レール9とを図示している。彎曲した成形薄板8の凹面状の内面には多数のストリップで互いに間隔をおいてブラシ13が配置されていて、このブラシ13の剛毛を介して版板の印刷側の面を支持することができる。

【0030】横桁10の案内薄板11には同様に版板を防護して支持するためにブラシ14が設けられている。有利に使用されるブラシ13, 14の代りに、版板を傷付けることなくしかも摩耗させることなく支持するため別の装置を設けることもできる。

【0031】成形薄板8の旋回可能な端部に設けられた挿入レール9は第1図で図示の成形形状を有しつつ、ほぼブラシ13の剛毛の高さに位置する版胴1に面した挿入面15を有している。

【0032】従って新たな版板を供給するために、第1図で図示されているように、成形薄板8は版胴1に接近旋回させられ、このために版胴1は前以て適当な位置に回動させられる。

【0033】挿入レール9の両側の延長部にはそれぞれ1つのストッパ16が設けられていて（第2図参照）、このストッパによって挿入レールは版胴1の両胴枕又は支持リングに支持される。

【0034】この場合ストッパ16は版胴の印刷始端DAに対して挿入レール9を間隔を置いて位置させるために、挿入面15が緊張レール3の開放された把持範囲17の高さに位置するように、形成されている。

【0035】ストッパ16は胴枕に弾性的に接触するために例えばポリアミドブロックを有しつつ同様に調節可能である。

【0036】新たに供給される版板は防護体6の上側で、案内薄板11とこれに対置する案内薄板12との間を通過させられ、かつブラシ13を介して成形薄板8に支持されて直接緊張レール3内に挿入される。

【0037】第1図から明らかなように、一方は挿入レール9の挿入面15と、他方は印刷始端DAの範囲の版胴1の外周面とは、版胴の判型幅に亘って延びるホッパを形成し、このホッパによって、版板の前縁は直接ギャップ状の把持範囲17内に挿入されるようになる。

【0038】版板を前方の緊張レール3内に挿入した後でかつ把持範囲17を閉じることによって緊張レール3が版板の印刷始端を締付けた後で、挿入レール9を有する成形薄板8は再び離反旋回させられる。版胴1は印刷

7

機のメイン駆動装置を適当に制御することによって低速で前進回転させられ、この場合、版板が版胴1の外周面の周りに張設される。

【0039】第1図から明らかなように圧着ローラ18が、版胴1に対して接近及び離反調節可能に支承されて、設けられていて、この圧着ローラによって版板は張設過程の際に版胴1の外周面に押付けられる。

【0040】圧着ローラ18は判型幅全体に亘って延びていてかつ例えば2つの支承レバー（印刷機の側方フレーム壁にそれぞれ1つ）とそれぞれ1つの空気力式シリンダとを介して接近及び離反調節可能である。

【0041】周知のように、このような圧着ローラ18は版板の後方端部をも印刷終端の適当に形成された緊張レール4内に挿入することができる。次いでこの緊張レール4は版胴内の遠隔操作可能な装置を介して閉じられる。

【0042】挿入レール9を有する成形薄板8を接近及び離反旋回させるために、例えは印刷機の両側方フレーム壁にそれぞれ1つの空気力式シリンダ19が設けられていて、この空気力式シリンダ19はフレームに定置に支承されたそれぞれ1つのアングルレバー20とこのアングルレバーに設けられたそれぞれ1つの連行ピン（図示せず）とを介して成形薄板8を適当に旋回せしめる。

【0043】当然空気力式シリンダ19を直接防護体6内に設けかつ直接成形薄板8に枢着することもできる。

【0044】本発明の装置は、新たな版板を版胴1に供給するために用いられるばかりでなく、同様に版胴1に設けられた版板を搬出するためにも用いられる。

【0045】挿入レール9を有する成形薄板8は待機位置、即ち、非旋回状態で第1図で鎖線で図示された位置*30

8

*を占めるので（例えばストッパによって）、版板は版胴1、開かれた緊張レール4並びに接近調節された圧着ローラ18を逆回転することによって、成形薄板8のブラシ13に支持されながら防護体6の案内薄板11、12の間から搬出される。

【図面の簡単な説明】

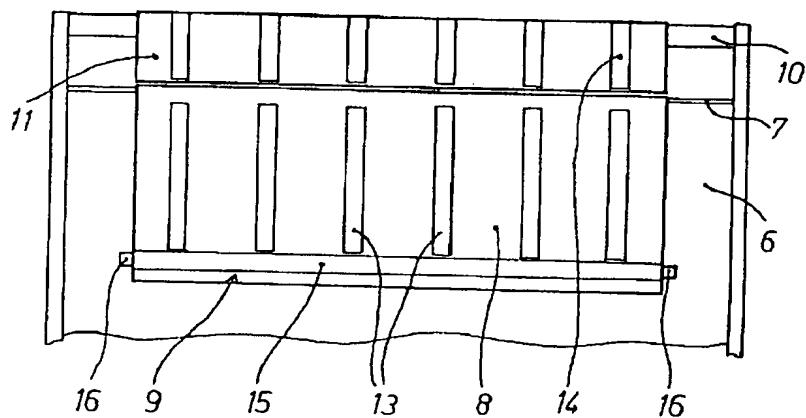
【図1】印刷機構に設けられた本発明による装置の断面図。

【図2】判型幅に亘って本発明による挿入レールと成形薄板とを示した図。

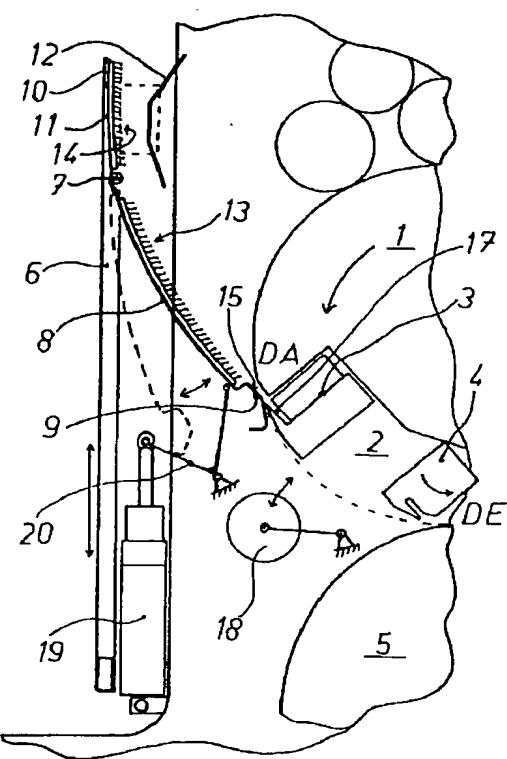
【符号の説明】

1	版胴
2	胴溝
3, 4	緊張レール
5	ゴム胴
6	防護体
7	旋回軸
8	成形薄板
9	挿入レール
10	横桁
11, 12	案内薄板
13, 14	ブラシ
15	挿入面
16	ストッパ
17	把持範囲
18	圧着ローラ
19	空気力式シリンダ
20	アングルレバー
DA	印刷始端
DE	印刷終端

【図2】



【図1】



フロントページの続き

(72)発明者 ベルトホルト・ザイブ
 ドイツ連邦共和国 ロートガウ 2 フ
 ライヘルーフォン-シュタイン-シュト
 ラーセ 35

(72)発明者 ゲオルク・ハルツング
 ドイツ連邦共和国 ゼーリゲンシュタッ
 ト アンリーデュナン-シュトラーセ
 21

(72)発明者 ヘルムート・シルト
 ドイツ連邦共和国 シュタインバッハ
 タウヌス イム ヴィンゲルツグルント
 148

(56)参考文献 特開 昭62-221541 (J P, A)
 特開 平3-187748 (J P, A)
 特開 昭62-19458 (J P, A)